第 10 回　千葉県 NST ネットワーク
プログラム・抄録集

日　時： 2006 **年** 12 **月** 9 **日(土)** 14：00～17：45

場　所： **アパホテル＆リゾート　東京ベイ幕張ホール** 2 **階**

千葉市美浜区ひび野 2 丁目 3 番

TEL　043-296-1111

共　催：千葉県 NST ネットワーク

㈱大塚製薬工場

大塚製薬㈱

イーエヌ大塚製薬㈱

後　援：日本静脈経腸栄養学会

お知らせ

1. 発　表

1) 1 演題につき**発表時間は 7 分、討論時間は 3 分**です。時間厳守をお願いいたします。
2) 講演用プロジェクターは 1 台です。
3) 発表用の媒体（PC, USB など）を当日ご持参の方は、受付(会場外の受付横)に提出し、試写してご確認下さい。

2. 討　論

討論進行の能率化のため、討論希望者はあらかじめマイクのそばに立って発言許可を求めて下さい。座長の指名に従い、所属、氏名を述べてから発言して下さい。

3. 講演会場

アパホテル＆リゾート　東京ベイ幕張ホール　2 階

当番世話人／亀田総合病院　片多　史明　先生

代表世話人／千葉県済生会習志野病院　山森　秀夫　先生

世　話　人／千葉県救急医療センター　相川　光広　先生
東葛クリニック病院　秋山　和宏　先生
独立行政法人国立病院機構下志津病院　一木　昇　先生
千葉市立海浜病院　太枝　良夫　先生
国保松戸市立病院　大野　一英　先生
千葉西総合病院　大森　敏弘　先生
亀田総合病院　片多　史明　先生
国保小見川総合病院　勝浦　譽介　先生
八街総合病院　椎名　裕美　先生
旭中央病院　紫村　治久　先生
成田赤十字病院　西谷　慶　先生
独立行政法人国立病院機構千葉医療センター　森嶋　友一　先生
帝京大学ちば総合医療センター　安田　秀喜　先生

会 計 監 査／井上記念病院　大坪　義尚　先生

事　務　局／千葉県済生会習志野病院　川島　聡子　先生

・・・プログラム・・・

情報提供　「経腸栄養のリスクマネージメントについて」

㈱大塚製薬工場　　谷口　　淳

開会の辞　　当番世話人：亀田総合病院　片多　史明　先生

一　般　演　題

セッション１　　NST の現状と工夫　(14：20～15：00)

座長：千葉県救急医療センター　相川　光広　先生

1. **当院における NST 立ち上げの現状と、介入した経験** …… 2

東邦大学医療センター佐倉病院　内科[1)]、同　外科[2)]、同　臨床栄養部[3)]
同　薬剤部[4)]
○ 小出　信澄[1)]、宮下　　洋[1)]、中村健太郎[1)]、清水　一寛[1)]
鈴木　康夫[1)]、若林巳代治[2)]、進藤　和枝[3)]、池田　恭子[3)]
有賀喜代子[3)]、小川　裕司[4)]、浦野　　敦[4)]

2. **療養型病院の相談室からみる NST 活動** …… 3

医療法人社団健老会　姉崎病院　看護部　相談室
○ 京野　　忍

3. **救急医療における**
－当センターにおける NST 活動を通じて－ …… 4

千葉県救急医療センター　NST/看護部[1)]、同　栄養科[2)]、同　薬剤部[3)]
同　検査部[4)]、同　集中治療科[5)]、同　神経内科[6)]
千葉県精神科医療センター薬剤部[7)]
○ 田中　敬子[1)]、疋田　文子[1)]、樋口　恵美[1)]、井下　綾子[1)]
尾形　安子[1)]、西田　幸子[2)]、上野　浩明[2)]、山本　佳代[3)]
若林　武史[3)]、内田　朋毅[3)]、大井　尚子[3)]、田中　真一[3)]
里村　好子[4)]、江藤　　敏[5)]、相川　光広[6)]、平野　弘美[7)]

4. **胃瘻 PEG における、寒天固形(ゲル)化栄養の取り組み** …… 5
医療法人三矢会　八街総合病院　栄養委員会・NST、同　内科 1)
同　栄養課 2)、同　看護部 3)、同　薬局 4)
○ 椎名　裕美 1)、竹田　幸江 2)、小倉　栄子 2)、佐藤むつえ 3)
大友　典子 3)、河本多佳子 4)

セッション 2　アウトカム評価　(15：00～15：40)

座長：東葛クリニック病院　秋山　和宏　先生

5. NST **検討事例の方法とその後について**
～電子カルテ導入から半年たって～ …… 8
千葉県がんセンター　NST、同　消化器外科 1)、同　消化器内科 2)
同　看護部 3)、同　薬剤部 4)、同　検査部 5)、同　栄養科 6)
○ 河津　絢子 6)、永田　松夫 1)、滝口　伸浩 1)、原　太郎 2)
中嶋　玲子 3)、実方　由美 3)、長井さとみ 4)、麻生　裕康 5)
鶴岡　成一 5)、上野千代子 6)

6. **入院時栄養評価に基づく** DPC **入院期間についての検討** …… 9
亀田総合病院　栄養管理室 1)、同　看護管理部 2)、同　神経内科 3)
○ 大橋　豊生 1)、座間　桂子 1)、根本　圭子 1)、鈴木　洋子 1)
和田　聡子 1)、田渡　和子 1)、佐藤　理子 2)、片多　史明 3)

7. NST **介入後軽快した症例群と死亡した症例群の栄養指標の比較** ……10
国保小見川総合病院　外科 1)、同　薬剤科 2)、同　看護部 3)、同　栄養科 4)
同　検査科 5)
○ 勝浦　譽介 1)、木村　聡子 2)、小暮　美子 3)、小堤　和子 4)
都祭　貴子 4)、木内　泰子 5)

8. **褥瘡危険因子を有する患者に対する** NST **の関わり** ……11
帝京大学ちば総合医療センター　看護部 1)、同　外科 2)
○ 佐藤亜希子 1)、小林　敦子 1)、菊池　美紀 1)、緑川　恵子 1)
平良木町子 1)、仲　秀司 2)、安田　秀喜 2)

休　憩（15：40～16：00）

セッション３　症例報告・その他　(16：00～16：40)

座長：千葉市立海浜病院　太枝　良夫　先生

9. **甲状腺機能亢進症合併直腸癌手術後に極度の低栄養状態により嚥下障害を生じ治療に難渋した１症例**……14
千葉市立海浜病院　外科[1)]、同　耳鼻科[2)]、同　内科[3)]、同　看護部[4)]
同　薬剤部[5)]、同　食養科[6)]、同　臨床検査部[7)]
○ 貫井　裕次[1)]、太枝　良夫[1)]、西村　真樹[1)]、吉井　　淳[1)]
原　佳奈子[2)]、斎藤　博文[3)]、久保ひろみ[4)]、小柴美枝子[4)]
古川　博則[5)]、栗原美智子[6)]、庄野　勝浩[7)]

10. **肥満症例の治療に対する NST 介入の意義の検討**……15
千葉県循環器病センター　栄養科[1)]、同　看護局[2)]、同　内科[3)]
○ 若松　貞子[1)]、斉藤　裕子[2)]、松倉　幸子[2)]、鈴木友紀子[2)]
安藤　　満[2)]、山崎　健也[3)]、田代　　淳[3)]

11. NST **外来の展望**……16
東葛クリニック病院　外科[1)]、同　薬剤部[2)]、同　栄養部[3)]
○ 深沢　雄一[1)]、秋山　和宏[1)]、徳永　慶子[2)]、高崎　美幸[3)]
野村　明子[3)]、天野　雅之[3)]

12. NST **介入患者にみられる低ナトリウム血症**……17
千葉県済生会習志野病院　NST
○ 石場やす子、川島　聡子、斉藤　栄子、森田かほる、篠塚美佐子
山森　秀夫

特　別　講　演

（16：40～17：40）

司会：亀田総合病院　　片多　史明　先生

「NST が病院にもたらすもの」……20

医療法人近森会　近森病院

栄養管理センター長　宮澤　靖　先生

閉会の辞　千葉県 NST ネットワーク代表世話人

千葉県済生会習志野病院　副院長　山森　秀夫　先生

<<一般演題>>
セッション 1
NST の現状と工夫

14：20〜15：00

座長：千葉県救急医療センター　相川　光広　先生

演題 1.

当院における NST 立ち上げの現状と、介入した経験

東邦大学医療センター佐倉病院　内科[1)]、同　外科[2)]、同　臨床栄養部[3)]
同　薬剤部[4)]
○ 小出　信澄[1)]、宮下　　洋[1)]、中村健太郎[1)]、清水　一寛[1)]、鈴木　康夫[1)]
若林巳代治[2)]、進藤　和枝[3)]、池田　恭子[3)]、有賀喜代子[3)]、小川　裕司[4)]
浦野　　敦[4)]

当病院では、平成 17 年度より院内 Nutrition Support Team(NST)立ち上げのための活動を開始した。

当初、メンバーは有志で、臨床栄養部の栄養士 3 名、内科医師 3 名、看護部数名で寄り合った。院内の NST 勉強会という位置づけで月に 2 回集合し、講師を招いての勉強会、症例の検討会を積み重ねた。平成 17 年 10 月には、金沢大学付属病院の NST 活動の見学し、平成 18 年に入り病棟の回診を開始した。

活動開始当初は臨床栄養部内の組織であり、院内では公の組織ではなかったが、本年院内で公となり、今後活動を本格化させていく段階である。

今回は、当院の NST の立ち上げまでの経過と問題点、及び現在の問題点を提示する。

演題 2.

療養型病院の相談室からみる NST 活動

医療法人社団健老会　姉崎病院　看護部　相談室
○ 京野　　忍

＜はじめに＞

姉崎病院は市原市南部に位置する 99 床の全床医療保険適応療養型病院である。入退院の相談は看護管理者である私が相談室担当として 1 人で対応している。2005 年 5 月、NST 活動が開始し、私も NST のスタッフとして参加している。院内の NST 活動が相談室の活動にも少なからず影響があったので報告する。

＜方　法＞

入退院の患者数の推移、併設介護老人施設間の患者移行の推移、相談内容などを検討する。

＜結　果＞

NST の活動により、患者の入退院の動きに変化があり療養型病院の役割が明確になった。また、長期療養の栄養療法を視点に入れ急性期病院と連携をとることができたケースがみられるようになった。

＜考　察＞

約 1 年間の活動の結果、併設介護老人保健施設への入所を含め、今まで果たすことが困難だった療養型病院としての役割が明確になった。長期の療養を余儀なくされるケースの急性期病院後の連携に、NST の視点を持つことは有効であると考える。

演題 3.

救急医療におけるNST　－当センターにおけるNST活動を通じて－

千葉県救急医療センター　NST/看護部[1)]、同　栄養科[2)]、同　薬剤部[3)]
同　検査部[4)]、同　集中治療科[5)]、同　神経内科[6)]、
千葉県精神科医療センター薬剤部[7)]
○ 田中　敬子[1)]、疋田　文子[1)]、樋口　恵美[1)]、井下　綾子[1)]、尾形　安子[1)]
西田　幸子[2)]、上野　浩明[2)]、山本　佳代[3)]、若林　武史[3)]、内田　朋毅[3)]
大井　尚子[3)]、田中　真一[3)]、里村　好子[4)]、江藤　　敏[5)]、相川　光広[6)]
平野　弘美[7)]

「栄養管理はすべての医療の基本」として、患者に関わるすべての職種のスタッフで、その患者に適した栄養管理に取り組もうと NST が始まった。その活動の中で、救急医療の現場においては重症集中医療においての栄養管理が中心となる。目標としては代謝の亢進した重症患者に対し、必要なエネルギーを提供し除脂肪体重(Lean Body Mass)の減少を最小限に抑えることである。

救急医療を使命とする当センターにおいても、そのような理念のもと、NST 活動を始めて 2 年を迎えた。週 1 回の回診と月 1 回の勉強会・症例検討会を活動の柱としている。回診は、集中治療部門と一般病棟部門に分けられる。一般病棟部門では、血清 Alb 値 3.0g/dl 以下の患者をリストアップし、病態を把握し栄養状態を評価し、必要時に身体計測も行い栄養プランを作成している。集中治療部門では、日々病態が変化しており、週 1 回の回診だけでは対応できず、メンバーが個々に関わらざるを得ないことも多い。低栄養患者をスクリーニングする事よりはむしろ、過大な傷病侵襲に絶えうる栄養状態を維持する事が必要とされている。

今回、2 年間の NST 活動を通して、浮き彫りにされてきた当センターにおける栄養管理の特徴や問題点をまとめ、救急医療における NST の関わりについて考察したい。

演題 4.

胃瘻PEGにおける、寒天固形(ゲル)化栄養の取り組み

医療法人三矢会　八街総合病院　栄養委員会・NST、同　内科[1)]、同　栄養課[2)]
同　看護部[3)]、同　薬局[4)]
○ 椎名　裕美[1)]、竹田　幸江[2)]、小倉　栄子[2)]、佐藤むつえ[3)]、大友　典子[3)]
河本多佳子[4)]

＜目　的＞

長期間に及ぶ経管栄養が必要な場合は、胃瘻を用いることが推奨されている。当院では、1993 年 06 月から経皮内視鏡的胃瘻造設術(PEG)開始した。当時、PEG には誤嚥性肺炎の予防効果もうたわれていた 1)が、実際には肺炎を繰り返す例が散見された。それは、食道裂孔ヘルニアがあり、容易に胃内容物の食道への逆流を来す症例に多かった。投与速度や投与時の体位の調整、消化管運動調整薬等を使用しても、誤嚥性肺炎を繰り返す例は存在しつづけた。このため、せっかく胃瘻を造設しても使用できずに、TPN での栄養をせざるを得ないこともあった。

1997 年頃ジャネフ REF-P1 の試供品を使ったが、病棟での反応はあまり良くなく採用にはいたらなかった。2002 年秋に蟹江らの報告 2)を参考にして、寒天固形化(ゲル化)栄養を開始した。現在、在宅(訪問診療)・入院患者・施設入所者に対して寒天固型化による経管栄養を行っている。2006 年 08 月から 10 月の間に、入院中と訪問診療中で寒天固型化をしている患者についてまとめた。

＜対　象＞

2006 年 08 月から 10 月の間に、寒天固形化栄養をしていたのは、入院 5 名、在宅(訪問診療)1 名。基礎疾患は、脳梗塞後遺症 5 名、脳内出血後遺症 2 名。合併症は高血圧 5 名、糖尿病 2 名。年齢は 46 歳から 84 歳までで、平均 59 歳。PEG の造設はすべて当院で行い、使用しているカテーテルはすべてポンスキーNBR カテーテル R である。使用した濃厚流動食は、入院ではリカバリーSOYR とメイバランスジクス R、在宅ではエンシュアリキッド R の 3 種類。入院中の調理は、当院栄養課で行い、50ml のカテーテルチップシリンジを用いて注入した。2006 年夏から 100 円ショップで購入したシャンプーボトルポンプも使い始めた。在宅では、同居の介護者が行いカテーテルチップシリンジを使用した。

＜結　果＞

寒天固形化の開始は、造設後 2 年 2 ヶ月から 1 週間。当初は、肺炎を来した後に寒天固形化を選択していたが、最近は、事前に内視鏡検査で食道裂孔ヘルニアや逆流性食道炎を認める場合は、積極的に寒天固形化を選択している。

対象の 6 名は、2006 年 08 月から 10 月の間には 1 週間以上の抗生物質の点滴治療を必要とするような感染は認めなかった。尿路感染で 1 週間未満の抗生物質の使用はあった。期間中には、寒天固形化栄養をしている施設入所者の入院はなかった。

シャンプーボトルポンプは、概ね 1 回の投与に 1 瓶ですみ管理が簡便で、安価である。

＜結　論＞

寒天固形化栄養の使用で、誤嚥による感染は減少している。投与方法にはまだ改善の余地がある。寒天以外の増粘剤の使用も検討の余地がある。

1) 株式会社メディコン　編：バード PEG キット使用説明書；2001；1
2) 蟹江治郎ら：固形化経腸栄養剤の投与により胃瘻栄養の慢性期合併症を改善し得た 1 例.日本老年医学会雑誌 Jpn J Gerate 2002；39：448-451
3) 鈴木　裕　責任編集, 胃ろう(PEG)と栄養, NPO 法人 PEG ドクターズネットワーク, 2004.

MEMO

<<一般演題>>
セッション 2
アウトカム評価

15：00〜15：40

座長：東葛クリニック病院　秋山　和宏　先生

演題 5.

NST **検討事例の方法とその後について**
～電子カルテ導入から半年たって～

千葉県がんセンター　NST、同　消化器外科[1)]、同　消化器内科[2)]、同　看護部[3)]
同　薬剤部[4)]、同　検査部[5)]、同　栄養科[6)]
○ 河津　絢子[6)]、永田　松夫[1)]、滝口　伸浩[1)]、原　　太郎[2)]、中嶋　玲子[3)]
　実方　由美[3)]、長井さとみ[4)]、麻生　裕康[5)]、鶴岡　成一[5)]、上野千代子[6)]

＜目　的＞

平成 18 年 4 月より、当センターで電子カルテが導入されたのに伴い、NST スクリーニング、依頼方法が従来の形では合わなくなってきた。ミーティングにて検討した流れについて報告を行う。また、がん疾患という終末期を多く抱えた当センターとしての NST 検討事例と介入事例について分析を行った。

＜対　象＞

平成 18 年 4 月～平成 18 年 9 月、NST 検討症例 58 件

＜結　果＞

検討症例　58 例(継続 6 例含む)52 名　平均年齢　63.21 歳、検討時 Alb　平均 2.7 うち介入症例　10 例(継続 1 例含む)　9 名

＜結　論＞

電子カルテシステムの問題点もさることながら、その使いこなしには工夫が必要である。また担がん症例では入院前からの低栄養患者が大変多く、外来から NST 介入できるシステム作りが今後の課題である。

演題 6.

入院時栄養評価に基づく DPC 入院期間についての検討

亀田総合病院　栄養管理室[1)]、同　看護管理部[2)]、同　神経内科[3)]
○ 大橋　豊生[1)]、座間　桂子[1)]、根本　圭子[1)]、鈴木　洋子[1)]、和田　聡子[1)]
田渡　和子[1)]、佐藤　理子[2)]、片多　史明[3)]

＜目　的＞

近年、急性期病院において導入されつつある DPC(診断群分類別包括評価)では、診断群分類ごとに設定された 1 日あたりの診療報酬点数が、入院日数に応じ、3 段階で逓減される。我々は、入院時に実施した主観的包括的評価、客観的血液データ評価の結果と、患者の在院日数、DPC で設定された入院期間との関連について検討した。

＜方　法＞

2006 年 4 月 1 日～2006 年 6 月 30 日までの期間に亀田総合病院を退院した連続症例について、入院時栄養評価(主観的包括的評価、客観的血液データ評価)と在院日数、DPC で設定された入院期間との関連を検討し、入院時の栄養状態が在院日数に与える影響について解析した。

＜結　果＞

3 ヶ月の期間中に退院した DPC 対象症例で、なおかつ入院時栄養評価が実施された 2578 名について検討を行った。入院時の SGA 評価が A であったものは 1710 名(66%)、B・C であったものが 337 名(13%)、未評価者が 531 名(21%)、CONUT 変法で血液検査データ良好なものが 1887 名(73%)、不良なものが 437 名(17%)、未評価者が 254 名(10%)であった。栄養評価区分ごとの平均在院日数は、SGA A：17.8 日、B・C：29.3 日($p<0.001$)、CONUT 評価良好：18.3 日、不良：30.6 日($p<0.001$)であった。ロジスティック回帰分析の結果、DPC 特定入院期間の超過に関連する要因は、入院時栄養評価不良(オッズ比 2.11, 95%CI 1.61-2.77)、年齢 70 歳以上(オッズ比 1.54, 95%CI 1.18-2.01)であった。

＜結　論＞

入院時栄養評価が不良な患者は、在院日数が延長し、DPC 特定入院期間超過のリスクも高いことが明らかになった。

演題 7.

NST 介入後軽快した症例群と死亡した症例群の栄養指標の比較

国保小見川総合病院　外科[1)]、同　薬剤科[2)]、同　看護部[3)]、同　栄養科[4)]
同　検査科[5)]
○ 勝浦　譽介[1)]、木村　聡子[2)]、小暮　美子[3)]、小堤　和子[4)]、都祭　貴子[4)]
木内　泰子[5)]

＜目　的＞

NST 介入した全症例に対し軽快した症例群(軽快群)と死亡した症例群(死亡群)の各種栄養指標を比較することで予後不良を示唆できるような因子、又は警戒すべき数値はないか検討した。

＜対象・方法＞

平成 15 年 5 月から平成 18 年 3 月までに NST 介入した 178 症例のうち軽快した 101 例(56%)と死亡した 33 例(19%)を対象とした。

NST 症例の抽出は血清アルブミン値 3.0g/dl 未満、主観的包括的栄養評価(SGA)、またはコンサルテーション症例などから NST ミーティングで決定した。原則として悪性疾患終末期、超高齢者等は除外した。栄養指標として血清アルブミン値(ALB)、総コレステロール値(T-CHO)、血色素量(Hb)、総リンパ球数(TLC)、栄養投与量(摂取量/必要量%)を介入時と終了時で比較した。Body Mass Index(BMI)、上腕三頭筋部皮下脂肪厚比(%TSF)、上腕筋周囲長比(%AMC)は介入時で比較した。

＜結　果＞

1. 介入時、死亡群では ALB 2.62g/dl、T-CHO 133mg/dl、Hb 10g/dl、TLC 1178/mm^3(mean)といずれも軽快群に比べ低値であったが有意差は認められなかった。身体計測値では BMI 18.5、%TSF 64.5%、%AMC 85.9%(mean)とこれらも低値で%AMC に有意差を認めた。
2. 軽快群では介入後栄養投与が増量し各栄養指標が有意に改善していた。

＜結　語＞

1. 死亡群の NST 介入時の各栄養指標値はいずれも低く今後警戒していくべき数値と考えた。
2. %AMC では有意差を認め Lean Body Mass を反映する指標として重要であり予後不良を示唆しうる因子と考えた。
3. 死亡群では必要な栄養投与ができていなかった。

演題 8.

褥瘡危険因子を有する患者に対する NST の関わり

帝京大学ちば総合医療センター　看護部[1)]、同　外科[2)]
○ 佐藤亜希子[1)]、小林　敦子[1)]、菊池　美紀[1)]、緑川　恵子[1)]、平良木町子[1)]
仲　　秀司[2)]、安田　秀喜[2)]

＜目　的＞

第 9 回本研究会において、当院の褥瘡対策の問題点は、事前に危険因子を把握しながら有効な褥瘡予防策が取れなかった事であると報告した。
そこで今回は、褥瘡危険因子を有する患者を含めた入院患者に対して、NST の栄養管理計画書を作成し栄養管理を実施し、実施前後の評価を行ったので報告する。

＜対　象＞

1. 5 月～8 月の 4 ヶ月間の新規入院患者(ICU と小児病棟を除く)。
2. 5・6 月を前期、7・8 月を後期として栄養管理計画書の効果を検証する。

検証の視点は「褥瘡危険因子を有する患者の褥瘡発生率」と「褥瘡治癒率」。

＜結　果＞

褥瘡危険因子を有する患者の褥瘡発生率は、前期平均 33.4%であり後期平均 20.8%であった。治癒率は前期平均 33.3%、後期平均 38.9%であった。
栄養管理計画書の作成率は、6 月 69.7%、7 月 75%、8 月 85.1%と上昇していた。

＜考　察＞

栄養管理計画書作成の前期・後期の比較では、後期で褥瘡発生率は 12.6%低下し、治癒率は 5.5%上昇と好結果が得られた。これは計画書を作成しながら看護者は患者の栄養状態を評価し、直ちに適切な対応が取れるようになった結果ではないかと思う。まだまだ計画書に漏れが多く今後の課題は、この計画書の漏れを無くし栄養評価をきちんと患者に伝え、必要な指導を行える流れを作る事だと考えている。

MEMO

<<一般演題>>
セッション３
症例報告・その他

16：00〜16：40

座長：千葉市立海浜病院　太枝　良夫　先生

演題 9.

甲状腺機能亢進症合併直腸癌手術後に極度の低栄養状態により嚥下障害を生じ治療に難渋した 1 症例

千葉市立海浜病院　外科[1)]、同　耳鼻科[2)]、同　内科[3)]、同　看護部[4)]
同　薬剤部[5)]、同　食養科[6)]、同　臨床検査部[7)]
○ 貫井　裕次[1)]、太枝　良夫[1)]、西村　真樹[1)]、吉井　　淳[1)]、原　佳奈子[2)]
斎藤　博文[3)]、久保ひろみ[4)]、小柴美枝子[4)]、古川　博則[5)]、栗原美智子[6)]
庄野　勝浩[7)]

症例は 55 歳、男性。直腸癌(全周性狭窄)手術目的にて入院。入院時 173cm、体重 37.5kg(BMI 12.5)で、5 ヶ月で 12Kg の体重減少を認めた。入院日 TPN 施行。NST にて中等度から重度の栄養障害を指摘され、可能であれば栄養改善してからの手術を勧められた。しかしながら進行癌のため入院より 1 週間後に手術が施行(低位前方切除術、小腸部分切除術、膀胱部分切除術、左腎・尿管切除術、横行結腸人工肛門造設)された。

術後第 5 病日に流動食を開始するも嚥下障害が認められ、誤嚥性肺炎を併発し、気管内挿管・人工呼吸器の装着となる。5 日後に肺炎の軽減を認め抜管となる。この頃より胃内留置チューブよりの排液が増量し、1,000～1,300ml/日の排液を認めた。胃チューブよりの造影にて十二指腸水平部・脊椎前面付近にて通過障害を認めた。ガイドワイヤーにて空腸に栄養チューブを留置し、経管栄養開始。状態の改善が認められず、その 2 週間後に PEJ 施行しその部より経管栄養施行したが体重の増加は得られなかった。採血により甲状腺機能亢進症が判明しメルカゾール、ルゴールの投与が開始された。いまだ嚥下障害の改善がみられず、耳鼻科受診(術後第 60 病日)。喉頭内視鏡にて下咽頭に唾液貯留著明、声帯は両側ともに動きは良いが、発声時に著明な間隙あり。喉頭反射は弱いが認めた。唾液嚥下を促すもまったく喉頭挙上せず、嚥下不能。間接訓練(喉頭アイスマッサージ)などを開始。甲状腺機能正常化とともに、徐々に体重の増加が認められるようになった。嚥下リハビリから約 5 週間後にゼリーの経口が可能となった。その後 2 週間にて全粥の摂取も可能となった。胃内容の停滞も同時に改善し、術後第 126 病日・体重 44kg にて退院した。

考察：術前の低栄養状態が直腸癌によるものと認識し、甲状腺疾患の発見が遅れた。さらに手術侵襲が加わり、極度の低栄養状態、身体的疲労・筋力低下を引き起こし、嚥下に関する筋肉も萎縮し嚥下障害を生じたと考えられた。るいそう患者においては甲状腺機能亢進症を忘れてはならないと痛感させられた。また甲状腺機能亢進症が絡んだるいそう患者においては嚥下障害や SMA シンドロームなどの障害を引き起こすことも念頭に置く必要がある。今回の複雑な病態のなかで、NST が 14 週にわたりラウンドし栄養改善が図れたことは貴重な経験となった。

演題 10.

肥満症例の治療に対する NST 介入の意義の検討

千葉県循環器病センター　栄養科[1)]、同　看護局[2)]、同　内科[3)]
○若松　貞子[1)]、斉藤　裕子[2)]、松倉　幸子[2)]、鈴木友紀子[2)]、安藤　　満[2)]
山崎　健也[3)]、田代　　淳[3)]

＜目　的＞

肥満症治療に際して、治療ガイドラインに従った栄養療法として 1000kcal から 1800」kcal の肥満症治療食が提唱され、BMI 30kg/m² 以上の症例では 20kcal/kg 標準体重の、25 以上 30 未満では 25kcal/kg 標準体重の摂取カロリーが推奨されている。またフォーミュラ食を用いた超低エネルギー法(600kcal 以下)が選択される場合もある。これらは、少ない摂取カロリーと蓄積した脂肪を利用したエネルギー消費により体脂肪の減少を目指したものである。これら減量療法について、栄養サポートチーム(NST)で広く用いられる方法(Harris-Benedict の公式、HBE を用いた方法)により得られた基礎代謝エネルギーと比較検討し、有効性と安全性を明らかにする。

＜症　例＞

23 歳男性　心不全にて入院。入院時身長 180cm、体重 148kg、BMI 45.7kg/m²。心不全治療により 7 日後 127.3kg(BMI 39.3kg/m²)まで体重減少。この時点を基点として以後 1400kcal 肥満症治療食(約 20kcal/kg IBW)にて減量療法を継続した。その結果、治療開始 2 週後には 119.5kg に、4 週後には 116.3kg(-11.0kg/28 日)に減量した。この間に血清アルブミン値は 3.6g/dl から 4.3g/dl、血清 CHE 値は 106U/L から 160U/L となり、特に栄養学的な問題は見出されなかった。

＜考　察＞

本症例の基礎代謝量は、HBE に従うと、2562kcal であり、活動係数、ストレス係数を加味すると約 3000～3300kcal が体重維持に必要なエネルギーと概算された。この値と実際の摂取エネルギーとの差から 1 日当たり約 213g の脂肪量の減量に寄与することが推察された。また、実際の体重減少の一部に循環血漿量の減少すなわち心不全の改善が含まれていることも推察された。

＜結　論＞

減量を要する症例の栄養療法に際して、上記評価により、本症例における栄養面の問題が生ずる可能性を予防するという目的に合致したエネルギー設定が行われたことを確認された。今回、さらに体蛋白の異化を予防するための栄養組成の検討もあわせて提示したい。

演題 11.

NST **外来の展望**

東葛クリニック病院　外科[1)]、同　薬剤部[2)]、同　栄養部[3)]
○ 深沢　雄一[1)]、秋山　和宏[1)]、徳永　慶子[2)]、高橋　美幸[3)]、野村　明子[3)]
天野　雅之[3)]

＜目　的＞

地域一体型の NST をめざして、その窓口となる NST 外来が必要である。当院では 2006 年 12 月より開設する予定であるが、主に InBody という機器を用いて栄養管理を行う方針である。そこで胃瘻交換目的に入院した患者に InBody による栄養評価を行い、その有用性を認めたため報告する。

＜方　法＞

胃瘻交換目的にて入院した 3 症例に対し、血液検査に加え InBody 測定を行い栄養評価を行った。InBody 機器は Biospace 社の InBody S20 を使用し、BMI・体脂肪率・骨格筋量・体格評価の項目を検討した。血液検査は Alb, T-cho, TG を評価した。

＜結　果＞

症例 1：81 歳女性、廃用症候群、身長 152cm 体重 38kg、BMI 16.4kg/m^2、体脂肪率 23.6%、骨格筋量 15.2kg、体格評価 69 点(虚弱/肥満)、Alb 3.8g/dl, T-chol 153mg/dl, TG 125mg/dl

症例 2：74 歳男性、脳出血後遺症・慢性腎不全、身長 150cm 体重 43kg、BMI 19.1kg/m^2、体脂肪率 32.1%、骨格筋量 14.8kg、体格評価 61 点(虚弱/肥満)、Alb 4.0g/dl, T-chol 205mg/dl, TG 196mg/dl

症例 3：72 歳男性、脳出血後遺症・慢性腎不全、身長 170cm 体重 50kg、BMI 17.3kg/m^2、体脂肪率 22.3%、骨格筋量 20.0kg、体格評価 63 点(虚弱/肥満)、Alb 3.4g/dl, T-chol 125mg/dl, TG 56mg/dl

＜考察及び結論＞

今回の 3 症例はいずれもほぼ寝たきりになっている患者であった。データ上低栄養はないが、骨格筋量は低く、体脂肪率は上限の 20%を超える値で、体格評価で虚弱/肥満といったバランスの悪い栄養状態であった。このことから栄養投与量の再検討やリハビリの必要性が示唆された。胃瘻術後に過栄養になっているケースがあり、外来もしくは訪問看護における栄養管理は必須である。NST 外来は、対象を訪問看護や周辺施設の入所者などを加えて周辺地域の栄養管理を行うことで、地域連携の一端を担ってくるものと考える。InBody は侵襲がなく、NST 外来を行ううえで、有用なツールと思われた。

演題 12.

NST **介入患者にみられる低ナトリウム血症**

千葉県済生会習志野病院　NST
○ 石場やす子、川島　聡子、斉藤　栄子、森田かほる、篠塚美佐子、山森　秀夫

＜目　的＞

栄養スクリーニングからアセスメントを経て NST 介入にいたった患者さんには、電解質異常がみられることが多い。低栄養患者に栄養投与を始める際、低カリウム、低リン血症を呈する refeeding syndrome は有名であるが、今回は日常臨床で見逃されがちな軽度の低下も含めた低ナトリウム(Na)血症に着目し検討した。

＜対　象＞

2006 年 7 月から 10 月までの 4 ヶ月間に NST が介入した 34 例を対象とした。血清 Na135mEq/L 以下を低 Na 血症とした。

＜結　果＞

34 例中男性 14 例、女性 10 例であり、年齢は 44 歳～94 歳であった。診断は肺炎、腸閉塞、心不全、自己免疫疾患等様々であった。低 Na 血症発症時の栄養法は絶食下中心静脈栄養法 9 例、食事摂取と輸液の併用 13 例、経腸栄養法 2 例であった。血清 Na 濃度は 130～135mEq/L が 12 名、129mEq/L 以下が 12 名であった。ほとんどの症例は輸液中への NaCl 補充や食餌への食塩添加で改善した。しかし最低 Na 値 120mEq/L の結節性多発動脈炎に結腸憩室穿孔を合併した例と、最低値 111mEq/L を呈した多発性筋炎に呼吸不全を合併した例は改善せず、血清 ADH を測定した。前者は 4.3pg/ml、後者は 31.3pg/ml と高値で SIADH と診断され、水分制限を中心とする治療にて改善した。

＜結　論＞

低 Na 血症は栄養障害を有する患者には頻繁に見られる病態であり、多くは投与不足が原因と思われる。今回の症例中には使用例は少なかったが、経腸栄養剤は NaCl 含有量が少なく、さらに低 Na 血症に対する注意が必要である。また NaCl 補充で改善が見られない場合 SIADH の可能性もあり注意を要する。

MEMO

<<特別講演>>

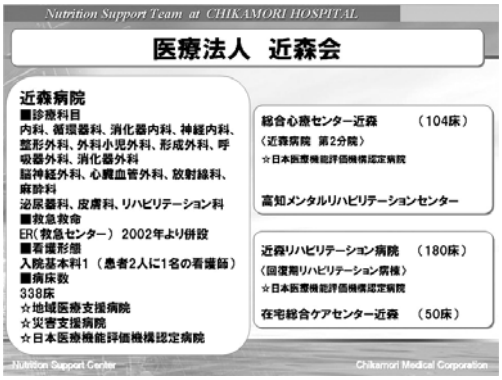
16：40〜17：40

司会：亀田総合病院　片多　史明　先生

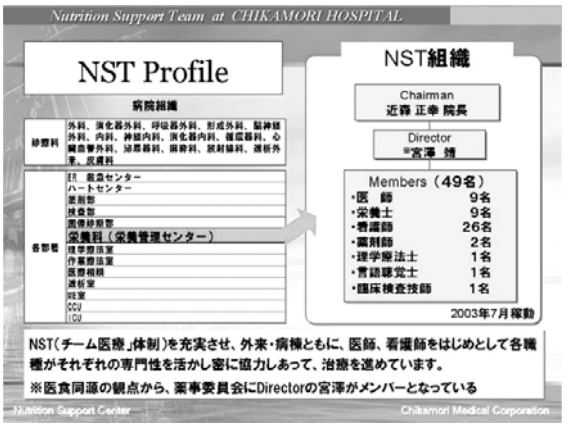
「NST が病院にもたらすもの」

医療法人近森会　近森病院
栄養管理センター長　宮澤　　靖　先生

近森会 NST は高知県初となる平成 15 年 7 月 1 日に発足いたしました。平成 14 年 7 月より NST の前段階にあたる「栄養サポート」を栄養科独自のシステムで展開し医師、看護師、コメディカルの栄養管理に対する意識付けを行ってきました。その結果、NST の導入もスムーズに働きかけることができ順調にその経験と業績を伸ばしています。「医療法人近森会」は地域医療支援病院の『近森病院』、全病床回復期リハビリテーション病棟の『近森リハビリテーション病院』、精神科単科の『総合心療センター近森』、在宅療養支援施設の『在宅総合ケアセンター近森』の 4 つの入院施設全てで NST が稼動しています。



NST メンバーは総勢 49 名で Chairman は近森会理事長・近森病院病院長・日本静脈経腸栄養学会教育施設指導医である近森正幸が director は栄養科科長・日本静脈経腸栄養学会評議員の宮澤靖が務めています。また、看護部は 1 部署に 1～2 名の Nutrition Nurse を配置しています。NST 担当医の 90%が TNT（Total Nutrition Therapy）の受講修了者です。



『近森会 NST』はスクリーニング、栄養アセスメント、カンファレンス、回診と 4 つの活動を行いその活動を支える勉強会を開催しています。近森病院では約 150 名程度の患者が「NST」としてチームアプローチによる栄養管理を受けています。また、研修医制度のカリキュラムに NST が組み込まれ医師に対しての教育も行われています。近森病院 NST では「NST カンファレンス・回診」を全病棟 10 回／週行っています。カンファレンスでは患者個々の栄養管理法を各メンバーが専門性を活かし、自由に栄養管理について提案をし、チームで最適な治療方針を決めて行きます。

NST 活動を展開する中での成績は、病院全体が栄養管理に対し重要性を認識できるようになったことが大きな成果であったと思われます。また、腸管が使用できる患者にはできる限り使用するよう Recommend することにより安易な静脈栄養法管理症例の選択が減少し経腸栄養法施行症例が増加し、さらに経腸栄養法を離脱し経口摂取に移行できた症例が 13.5%増加しました。

NST 活動の中心的役割を果たしているのが栄養科の管理栄養士です。近森会栄養科では各施設に管理栄養士を配置し病棟に常駐する形で栄養管理を展開しています。また、各管理栄養士はそれぞれが専門領域を担当し症例の対応に当たっています。また、長期研修生（deities Intern）を毎年受け入れ若手栄養士の臨床栄養教育にも力を注いでいます。

MEMO

MEMO